

04-0117-JH

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-287189

(43)Date of publication of application : 13.10.2000

(51)Int.Cl.

H04N 7/16

(21)Application number : 11-094337

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 31.03.1999

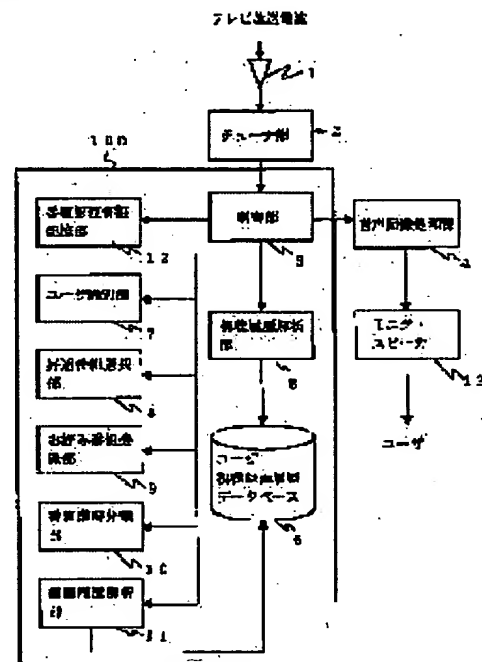
(72)Inventor : KAMINARI KAITO

(54) VIEW MANAGEMENT SYSTEM FOR TELEVISION PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a view management system for television programs by which each user can select a program in matching with taste and preference of each user and a required program for each user with high accuracy and where the need for trouble such as a setting load by each user is eliminated.

SOLUTION: The system is provided with a view history analysis section 5 that acquires attribute information of a television program viewed by a use, records the information to a user view video recording history database 6 as a view history, reads and analyzes the view history from the user view video recording history database 6 and discriminates a television program with high priority for each user, and a suitable program selection section 8 that introduces a television program with high priority for each user decided by the view history analysis section 5 as a view recommended program to the users.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

01.10.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-287189
(P2000-287189A)

(43) 公開日 平成12年10月13日 (2000. 10. 13)

(51) Int.Cl.⁷

H04N 7/16

識別記号

F I

H04N 7/16

テマコード(参考)

A 5 C 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-94337

(22) 出願日 平成11年3月31日 (1999. 3. 31)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 雷 海濤

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

(74) 代理人 100077849

弁理士 須山 佐一

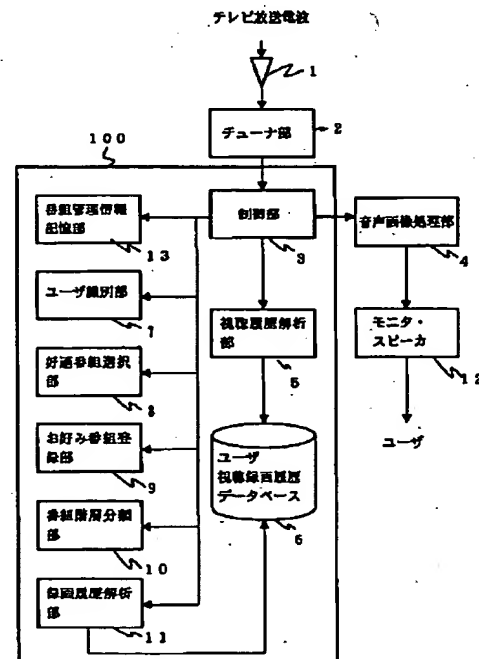
Fターム(参考) 5C064 BA01 BB07 BC06 BC18 BD03
BD08 BD14

(54) 【発明の名称】 テレビ番組の視聴管理装置

(57) 【要約】

【課題】 ユーザ毎にその趣味嗜好に合った番組や必要な番組を精度良く選択することができ、しかもユーザによる設定の負担等の手間の要らないテレビ番組の視聴管理装置を提供する。

【解決手段】 ユーザにより視聴されたテレビ番組の属性情報を取得し、ユーザ視聴録画履歴データベース6に視聴履歴として記録し、また、ユーザ視聴録画履歴データベース6から視聴履歴を読み出して解析しユーザ毎に優先度の高いテレビ番組を判定する視聴履歴解析部5と、視聴履歴解析部5によって判定されたユーザ毎に優先度の高いテレビ番組を視聴推奨番組としてユーザに紹介する好適番組選択部8とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビ番組のユーザ毎の視聴制限に関する情報を記憶する視聴制限記憶手段と、ユーザを識別するユーザ識別手段と、前記ユーザ識別手段により識別されたユーザの視聴制限に関する情報を前記視聴制限記憶手段から読み込み、この読み込まれたユーザの視聴制限に関する情報に基づいて放送中及び／又は放送予定のテレビ番組のなかで視聴可能なテレビ番組を制限する手段とを具備することを特徴とするテレビ番組の視聴管理装置。

【請求項2】 ユーザ毎のテレビ番組の視聴履歴を記録する視聴履歴記録手段と、前記視聴履歴記録手段により記録されたユーザ毎の視聴履歴を基に当該ユーザ毎の視聴推奨番組の条件を求める推奨番組条件判定手段と、ユーザを識別するユーザ識別手段と、前記ユーザ識別手段により識別されたユーザについて前記推奨番組条件判定手段により判定された視聴推奨番組の条件を満足するテレビ番組を放送中及び／又は放送予定のテレビ番組のなかから選択する番組選択手段とを具備することを特徴とするテレビ番組の視聴管理装置。

【請求項3】 ユーザ毎のテレビ番組の録画履歴を記録する録画履歴記録手段と、前記録画履歴記録手段により記録されたユーザ毎の録画履歴を基に当該ユーザ毎の録画推奨番組の条件を求める推奨番組条件判定手段と、ユーザを識別するユーザ識別手段と、前記ユーザ識別手段により識別されたユーザについて前記推奨番組条件判定手段により判定された録画推奨番組の条件を満足するテレビ番組を放送中及び／又は放送予定のテレビ番組のなかから選択する番組選択手段とを具備することを特徴とするテレビ番組の視聴管理装置。

【請求項4】 前記番組推奨手段により推奨されたテレビ番組に関する情報を蓄積する推奨番組蓄積手段と、前記推奨番組蓄積手段に蓄積された推奨テレビ番組のうち放送中及び／又は放送予定のテレビ番組を紹介する番組紹介手段とをさらに具備することを特徴とする請求項2または3記載のテレビ番組の視聴管理装置。

【請求項5】 放送中及び／又は放送予定のテレビ番組をジャンル別に分類する番組分類手段と、前記番組分類手段によりジャンル別に分類されたテレビ番組を紹介する手段とを具備することを特徴とするテレビ番組の視聴管理装置。

【請求項6】 放送中及び／又は放送予定のテレビ番組をジャンル別に階層化して分類する番組分類手段と、前記番組分類手段によりジャンル別に階層化して分類されたテレビ番組を紹介する手段とを具備することを特徴とするテレビ番組の視聴管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビ放送受信システムに適用されるテレビ番組の視聴管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、地上TV放送、衛星TV放送、ケーブルTV放送など、TV放送サービスの多様化が目覚ましく、特にケーブルTV放送等の分野では、ニュースや映画、音楽番組など、チャンネル毎に特定のジャンルに特化した番組が放送されるようになってきている。

10 【0003】多くのユーザは視聴したい番組を選ぶために、放送番組に関する情報をさまざまな媒体を通じて取得しこれをチェックする。しかし、番組の選択肢が増加してくると自分の視聴したい番組を見つけ出すことが容易でなくなってくる。そこで、ユーザによる番組の選択を何らの方法で支援する要請が出てくる。

【0004】ユーザによる番組の選択を助ける方法として、番組毎の視聴回数を記録しておき、この視聴回数を基に放送中の番組のなかから最適な番組を選んで推奨する方法や、ユーザによって予め登録された好みの番組に関する属性（番組名、ジャンル、放送時間など）を基に、放送中の番組のなかから最適な番組を選んで推奨する方法等がある。これらの技術は、例えば、特開平10-256875号、特開平9-261549号、特開平10-108144号、特開平10-28243号、特開平10-42206号等の各公報に開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これらの従来技術による方式では次のような課題がある。

【0006】まず、視聴回数に基づく前者の方式では、複数ユーザの対応に関して十分な検討がなされていない。たとえば家庭内では、嗜好や世代の異なる複数ユーザの視聴の履歴が積み重なり、個人の嗜好趣味は家庭全体としての嗜好趣味のなかに埋もれてしまう。したがって、個々人に対して最適な番組選択のサービスを提供することはできない。

【0007】またユーザの好みの番組属性に基づく後者の方式では、ユーザ自身による属性情報の登録作業が事前に必要になる。しかも、ユーザが視聴したい番組の属性は時々変化するものであり、その度ユーザは視聴したい番組の属性を登録し直す必要があった。したがって、操作性に欠くという問題がある。

【0008】さらに、放送される番組のなかには、成人向け映画などの未成年者が視聴することが望ましくない番組があり、このような番組の視聴をユーザ単位で制限することはできなかった。

【0009】本発明はこのような課題を解決するためのもので、ユーザ毎にその趣味嗜好に見合った番組や必要な番組を精度良く選択することができ、しかもユーザによる設定の負担等の手間の要らないテレビ番組の視聴管理装置の提供を目的とする。

【0010】また、本発明は、ユーザ毎に特定の属性の番組の視聴を制限することのできるテレビ番組の視聴管理装置の提供を目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、請求項1記載のテレビ番組の視聴管理装置は、テレビ番組についてのユーザ毎の視聴制限に関する情報を記憶する視聴制限記憶手段と、ユーザを識別するユーザ識別手段と、前記ユーザ識別手段により識別されたユーザの視聴制限に関する情報を前記視聴制限記憶手段から読み込み、この読み込まれたユーザの視聴制限に関する情報に基づいて放送中及び／又は放送予定のテレビ番組のなかで視聴可能なテレビ番組を制限する手段とを具備するものである。

【0012】本発明によれば、ユーザ毎に特定の属性のテレビ番組の視聴を制限することができる。

【0013】請求項2記載のテレビ番組の視聴管理装置は、ユーザ毎のテレビ番組の視聴履歴を記録する視聴履歴記録手段と、前記視聴履歴記録手段により記録されたユーザ毎の視聴履歴を基に当該ユーザ毎の視聴推奨番組の条件を求める推奨番組条件判定手段と、ユーザを識別するユーザ識別手段と、前記ユーザ識別手段により識別されたユーザについて前記推奨番組条件判定手段により判定された視聴推奨番組の条件を満足するテレビ番組を放送中及び／又は放送予定のテレビ番組のなかから選択する番組選択手段とを具備することを特徴とするものである。

【0014】本発明によれば、ユーザ毎に、そのユーザの時々変化する趣味嗜好に適合した放送中及び／又は放送予定のテレビ番組を精度良く検索して視聴を推奨することができる。

【0015】請求項3記載のテレビ番組の視聴管理装置は、ユーザ毎のテレビ番組の録画履歴を記録する録画履歴記録手段と、前記録画履歴記録手段により記録されたユーザ毎の録画履歴を基に当該ユーザの毎の録画推奨番組の条件を求める推奨番組条件判定手段と、ユーザを識別するユーザ識別手段と、前記ユーザ識別手段により識別されたユーザについて前記推奨番組条件判定手段により判定された録画推奨番組の条件を満足するテレビ番組を放送中及び／又は放送予定のテレビ番組のなかから選択する番組選択手段とを具備することを特徴とするものである。

【0016】本発明によれば、ユーザ毎に、そのユーザの時々変化する趣味嗜好に適合した放送中及び／又は放送予定のテレビ番組を精度良く検索して録画を推奨することができる。

【0017】請求項4記載のテレビ番組の視聴管理装置は、請求項2または3記載のテレビ番組の視聴管理装置において、前記番組推奨手段により推奨されたテレビ番組に関する情報を蓄積する推奨番組蓄積手段と、前記推

奨番組蓄積手段に蓄積された推奨テレビ番組のうち放送中及び／又は放送予定のテレビ番組を紹介する番組紹介手段とをさらに具備するものである。

【0018】本発明によれば、随時ユーザは放送中及び／又は放送予定のテレビ番組のなかから自分の趣味嗜好に合ったテレビ番組の紹介を受けることができる。

【0019】請求項5記載のテレビ番組の視聴管理装置は、放送中及び／又は放送予定のテレビ番組をジャンル別に分類する番組分類手段と、前記番組分類手段によりジャンル別に分類されたテレビ番組を紹介する手段とを具備することを特徴とするものである。

【0020】本発明によれば、放送中及び／又は放送予定のテレビ番組がジャンル別に分類してユーザに紹介されるので、ユーザは視聴したいテレビ番組を効率良く検索することができる。

【0021】請求項6記載のテレビ番組の視聴管理装置は、放送中及び／又は放送予定のテレビ番組をジャンル別に階層化して分類する番組分類手段と、前記番組分類手段によりジャンル別に階層化して分類されたテレビ番組を紹介する手段とを具備することを特徴とするものである。

【0022】本発明によれば、放送中及び／又は放送予定のテレビ番組がジャンル別に階層化されて分類されたうえでユーザに紹介されるので、ユーザは視聴したいテレビ番組をさらに効率良く検索することができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0024】図1に、本発明の一実施形態であるテレビ番組の視聴管理装置を用いたテレビ放送受信システムの全体的な構成を示す。

【0025】同図に示すように、このテレビ放送受信システムは、テレビ番組の視聴管理装置100、アンテナ部1、チューナ部2、音声画像処理部4、モニタ・スピーカ12とで構成される。アンテナ部1は地上TV放送波、衛星TV放送波等の番組放送局から放送されたテレビ放送を受信する。チューナ部2はアンテナ部1で受信されたテレビ放送波を電気信号に変換する。音声画像処理部4はチューナ部2により変換された電気信号を音声データや画像データにデコードする。モニタ・スピーカ12は音声画像処理部4より出力された音声データや画像データを視聴可能な信号に変換して出力する。

【0026】テレビ番組の視聴管理装置100は、制御部3、視聴履歴解析部5、ユーザ視聴録画履歴データベース6、ユーザ識別部7、好適番組選択部8、お好み番組登録部9、番組階層分類部10、録画履歴管理部11及び番組管理情報記憶部13等で構成されている。

【0027】制御部3はテレビ番組の視聴管理装置100の全体を制御する。

【0028】番組管理情報記憶部13は、テレビ放送局

10

20

30

40

50

より定期的に送信される、放送中及び／または放送予定のテレビ番組に関する番組管理情報を記憶しておく部分である。このテレビ放送局より送信される番組管理情報はテレビ番組の番組名、チャンネル番号、ジャンル、放送時間帯等の属性情報を含むものである。

【0029】視聴履歴解析部5は、ユーザにより視聴されたテレビ番組の属性情報を番組管理情報記憶部13から取得し、ユーザ視聴録画履歴データベース6に視聴履歴として記録したり、ユーザ視聴録画履歴データベース6に記録された視聴履歴を解析してユーザ毎に優先順位の高いテレビ番組を判定する処理を行う。

【0030】録画履歴解析部11は、ユーザにより録画選択されたテレビ番組の属性情報を番組管理情報記憶部13より取得し、ユーザ視聴録画履歴データベース6に録画履歴として記録したり、ユーザ視聴録画履歴データベース6に記録された録画履歴を解析してユーザ毎に優先順位の高いテレビ番組を判定する処理を行う。

【0031】ユーザ識別部7は指紋照合、声紋照合あるいはパスワード照合等によりユーザを識別する処理を行う。

【0032】好適番組選択部8は、視聴履歴解析部5および録画履歴解析部11によって判定されたユーザ毎に優先度の高いテレビ番組を視聴推奨番組および録画推奨番組としてユーザに紹介する処理を行う。

【0033】お好み番組登録部9は、好適番組選択部8によって選択された視聴推奨番組をユーザ毎のお好み番組として登録する。このお好み番組登録部9に登録されたユーザ毎のお好み番組は随時ユーザからの要求により参照される。

【0034】番組階層分類部10は、放送中及び／又は放送予定のテレビ番組を一定の規則に従ってジャンル別に階層化して分類する処理を行う。この番組階層分類部10によってジャンル別に階層化して分類されたテレビ番組は随時ユーザからの要求により参照される。

【0035】次に、本実施形態のテレビ放送受信システムの動作を説明する。

【0036】図2に、ユーザがあるテレビ番組を視聴する際の動作の手順を示す。同図に示すように、まず制御部3は、本テレビ放送受信システムを利用しているユーザのIDを取得するようユーザ識別部7を制御する(ステップ201)。このユーザ識別処理は、たとえば、ユーザがテレビ放送受信システムの本体またはこれを遠隔操作するリモートコントローラの電源ON/OFFボタンに触れたとき、当該電源ON/OFFボタンに設けられたセンサによってユーザの指紋が読み取られ、この指紋情報をユーザ視聴録画履歴データベース6に事前に登録されたユーザの指紋情報と照合することによって行われる。このユーザ識別処理は、ユーザの声紋やパスワードの照合による方法によっても可能である。

【0037】このユーザ識別処理によってユーザIDが

取得された後、次に制御部3は、現在当該ユーザが視聴しようとして選択したテレビ番組に関する属性情報(番組名称、チャンネル番号、ジャンル、放送時間帯等)を番組管理情報記憶部13から取得し(ステップ202)、当該ユーザがそのテレビ番組を視聴可能かどうかの判定を次のようにして行う(ステップ203)。

【0038】ユーザ毎の視聴制限は以下示すような視聴可否認証データの内容と、ユーザが視聴しようとして選択したテレビ番組に関する属性情報との比較の結果に基づいて行われる。

【0039】図3に視聴可否認証データの形式を示す。同図に示すように、視聴可否認証データは、ユーザID、番組ジャンル、チャンネル番号、放送時間帯、未成年視聴可否、備考等により構成される。

【0040】ここでチャンネル番号はユーザの視聴できるチャンネルを示す。番組ジャンルは同ユーザの視聴できる番組のジャンルを示す。放送時間帯は同ユーザの視聴できる放送時間帯を示す。未成年視聴可否は同ユーザが受ける未成年視聴制限のランクを示す。備考は家族内の同ユーザの種別(父、母、子など)を示す。これらの視聴可否認証データは、ユーザ視聴録画履歴データベース6にあらかじめ登録される。

【0041】制御部3は、前記ユーザ識別処理によって取得したユーザIDをもとにユーザ視聴録画履歴データベース6から当該ユーザの視聴可否認証データを取り出し、この視聴可否認証データと、番組管理情報記憶部13より取得された、ユーザが視聴しようとしているテレビ番組に関する属性情報とを照合し、当該ユーザがそのテレビ番組を視聴可能かどうかの判定を行う(ステップ203)。当該ユーザが当該テレビ番組の視聴の条件を満たしている場合はモニタ・スピーカ12を通して当該テレビ番組が出力される(ステップ204)。一方、ユーザが当該テレビ番組の視聴の条件を満たしていなければ、モニタ12に視聴不可のメッセージが出力され、動作が終了する。

【0042】図4に、ユーザ1及びユーザ3が視聴しようとしているテレビ番組の属性情報の例を示す。ユーザ1が視聴しようとしているテレビ番組の属性情報と図3に示したユーザ1の視聴可否認証データとを照合すると、ユーザ1はそのテレビ番組の視聴条件を全て満たしていることが判り、「視聴可」の判定結果が下される。一方、ユーザ3が視聴しようとしているテレビ番組の属性情報と図3に示したユーザ3の視聴可否認証データとを照合すると、ユーザ3が15才以下の未成年であり番組ジャンルが成人向映画であることからユーザ3はそのテレビ番組の視聴条件を満たしていないことが判り、「視聴不可」の判定が下される。図5に視聴不可が判定された場合にモニタ12に表示されるメッセージの例を示す。

【0043】ユーザの視聴が許可された場合、その視聴

されたテレビ番組の属性情報は視聴履歴解析部5によって、当該ユーザの視聴履歴としてユーザ視聴録画履歴データベース6に記録される。

【0044】次に、ユーザ毎の視聴履歴に基づいて当該ユーザに適したテレビ番組を推奨する処理について説明する。

【0045】図6にかかる処理の手順を示す。はじめに制御部3は、本テレビ放送受信システムを利用しているユーザのIDを取得するようユーザ識別部7を制御する(ステップ601)。ユーザIDが取得されると、続いて制御部3は、ユーザが視聴したテレビ番組の属性情報を番組管理情報記憶部13から取得し、その結果をユーザ視聴録画履歴データベース6に視聴履歴として記録する(ステップ602)。なお、その間に前述したユーザ毎の視聴制限が行われてもよい。

【0046】次に、制御部3は、ユーザ視聴録画履歴データベース6に記録されている当該ユーザの視聴履歴を解析するよう視聴履歴解析部5に指示を出す。この指示を受けて視聴履歴解析部5は、ユーザ視聴録画履歴データベース6から該当するユーザの視聴履歴を取り出し(ステップ603)、この取り出されたユーザの視聴履歴を一定のルールに従い解析して、この視聴履歴に含まれる各テレビ番組の優先順位を求める(ステップ604)。

【0047】図7に、ユーザ視聴録画履歴データベース6に記録されているユーザ視聴履歴の例を示す。同図に示すように、視聴履歴は、ユーザID、同ユーザが視聴した番組のチャンネル番号とそのチャンネル視聴合計時間、同ユーザが視聴した番組ジャンルとその番組ジャンルの視聴合計時間、放送時間帯とその放送時間帯の単位時間毎の合計視聴回数などの情報で構成される。なお、放送時間帯の合計視聴回数は、任意に設定された単位時間(たとえば1時間単位)を一回の視聴として数えるようにしてもよい。このようにしてユーザ視聴録画履歴データベース6に視聴履歴を記録して行き、視聴推奨番組の判定に必要な数の視聴履歴が蓄積されたならば(ステップ605)、制御部3は視聴履歴解析部5に対し視聴推奨番組の判定を指示する。

【0048】この指示を受けた視聴履歴解析部5は、ユーザ視聴録画履歴データベース6より、視聴合計時間の長い上位n位までのチャンネル番号と番組ジャンルをそれぞれ取り出す。そして、この取り出されたチャンネル番号と番組ジャンルの条件を同時に満たすテレビ番組が現在放送中及び/又は放送予定のものなかにあるか否かを番組管理情報記憶部13の内容を調べて検索する。もし、該当するテレビ番組があれば、それを視聴推奨番組として判定する(ステップ606)。

【0049】図8にこの処理例を示す。上位n位までの番組ジャンルAと上位n位までのチャンネル番号Bを同時に満足することを条件として、現時間帯に放送されて

いるテレビ番組の中から最適なテレビ番組が検索される。たとえば、現時間帯に放送されているテレビ番組の中に789chのスポーツ番組があれば、このテレビ番組が視聴推奨番組として選択される。

【0050】次に、制御部3は好適番組選択処理部8を起動する。好適番組選択処理部8は、視聴履歴解析部5によって検索された視聴推奨番組をジャンル別またはチャンネル別に選択してモニタ12を通してユーザに紹介する(ステップ607)。図9に番組ジャンル別の視聴推奨番組の紹介例を示す。

【0051】次に、制御部3はお好み番組登録部9を起動する。お好み番組登録部9は、好適番組選択部8で選択された視聴推奨番組を当該ユーザの「お好み番組」として、その視聴推奨番組に関する情報(番組名、ジャンル、チャンネル番号等)を逐一登録する(ステップ608)。

【0052】このお好み番組登録部9に登録された「お好み番組」は、図10に示すように、当該ユーザが本テレビ放送受信システムでテレビ番組を視聴しようとした際に(ユーザの識別処理を経た後)、モニタ12を通してユーザに紹介される。図10の例においては、はじめに、お好み番組の一覧を見るかどうかのガイドメッセージがモニタ12に表示される。これに対してユーザが同意する操作入力を行うことで、お好み番組登録部9に登録された「お好み番組」の一覧から現在放送中及び/又は放送予定のテレビ番組が紹介される。

【0053】以上により、ユーザはそのユーザの趣味嗜好に適合したテレビ番組の紹介を随時受けることができ、これを基にユーザは現在放送中及び/又は放送予定のテレビ番組の中から自分の視聴したいテレビ番組を効率良く選択して、視聴することができる(ステップ609)。

【0054】このように、この実施形態では、ユーザ毎の視聴履歴に基づいてそのユーザに適した視聴推奨番組を検索することにより、複数ユーザでテレビ放送受信システムを共用する環境においても、個々のユーザにそれぞれ最適な視聴推奨番組を紹介することができる。また、時々刻々と変化するユーザの必要や好みの変化に追従しながら視聴推奨番組の検索を行うことができる。

【0055】以上、ユーザの視聴履歴に基づいて視聴推奨番組を判定しユーザに提示する動作について説明したが、本実施形態では、ユーザ毎の録画履歴をユーザ視聴録画履歴データベース6に蓄積して行き、この録画履歴に基づき録画推奨番組を検索しユーザに提示することが可能である。

【0056】図11にかかる処理の手順を示す。この録画履歴による処理手順は基本的には前述した視聴履歴による処理手順とほぼ同じである。はじめに制御部3は、本テレビ放送受信システムを利用しているユーザのIDを取得するようユーザ識別部7を制御する(ステップ1

10

20

30

40

50

101)。ユーザIDが取得されると、続いて制御部3は、ユーザにより録画されたテレビ番組の属性情報を番組管理情報記憶部13から取得し、その結果をユーザ視聴録画履歴データベース6に録画履歴として記録する(ステップ1102)。

【0057】次に、制御部3は、ユーザ視聴録画履歴データベース6に記録されている当該ユーザの録画履歴を解析するよう録画履歴解析部11に指示を出す。この指示を受けて録画履歴解析部11は、ユーザ視聴録画履歴データベース6から該当するユーザの録画履歴を取得し(ステップ1103)、この取得されたユーザの録画履歴を一定のルールに従い解析して、この録画履歴に含まれる各テレビ番組の優先順位を求める(ステップ1104)。

【0058】図12に、ユーザ視聴録画履歴データベース6に記録されているユーザ録画履歴の例を示す。同図に示すように、録画履歴は、ユーザID、同ユーザが録画したチャンネル番号とその録画回数、同ユーザが録画した番組ジャンルとその録画回数などの情報で構成される。このようにしてユーザ視聴録画履歴データベース6に録画履歴を記録して行き、録画推奨番組の判定に必要な数の録画履歴が蓄積されたならば(ステップ1105)、制御部3は録画履歴解析部11に録画推奨番組の判定を指示する。

【0059】この指示を受けた録画履歴解析部11は、ユーザ視聴録画履歴データベース6より、録画回数の多い上位n位までのチャンネル番号と番組ジャンルを取り出す。そして、この取り出されたチャンネル番号と番組ジャンルの条件を同時に満足するテレビ番組が現在放送中及び／又は放送予定のものの中にあるか否かを検索する。もし、該当するテレビ番組があれば、それを録画推奨番組として判定する(ステップ1106)。

【0060】次に、制御部3は好適番組選択処理部8を起動する。好適番組選択処理部8は、録画履歴解析部11によって検索された録画推奨番組をジャンル別またはチャンネル別に選択してモニタ12を通してユーザに紹介する(ステップ1107)。図13に番組ジャンル別の録画推奨番組の紹介例を示す。

【0061】以上により、ユーザ毎の録画推奨番組がユーザに提示され、これを基にユーザは現在放送中及び／又は放送予定のテレビ番組の中から録画したいテレビ番組を選択することができる。

【0062】次に、放送中及び／又は放送予定のテレビ番組をジャンル別に階層化して分類表示する機能について説明する。

【0063】図14に、かかる番組階層分類の動作の手順を示す。まず、制御部3は、本テレビ放送受信システムを利用しているユーザのIDを取得するようユーザ識別部7を制御する(ステップ1401)。続いて、制御部3は、現在放送中及び／又は放送予定のテレビ番組に

関する属性情報を番組管理情報記憶部13より取得し、これらのテレビ番組の中から、当該ユーザが視聴可能な、すなわち前述した視聴可否認証データに基づいて当該ユーザが視聴することが許されるテレビ番組をすべて選別する(ステップ1402)。

【0064】この後、制御部3は、番組階層分類部10を起動させるとともに、当該ユーザが視聴可能なすべてのテレビ番組の属性情報を番組階層分類部10に送る。番組階層分類部10は、まず、与えられたテレビ番組の属性情報に基づいて各テレビ番組を基本のジャンル別に分類し、さらに分類された基本ジャンル毎に詳細なジャンルを生成してこの詳細ジャンル別に各テレビ番組を分類する。すなわち、各テレビ番組をジャンル別に階層化して分類する(ステップ1403)。

【0065】図15に、このジャンル別に階層化して各テレビ番組を分類した結果を示す。本例は、ジャンルを3階層(大分類、中分類、細分類)に分けた例である。最下層の細分類ジャンルには該当するテレビ番組のチャンネル番号が登録される。

【0066】以上の各テレビ番組をジャンル別に階層化して分類した結果はモニタ12に表示され、ユーザは必要に応じてこれを参照して視聴したいテレビ番組を検索することができる(ステップ1404)。ジャンルが階層化されているため、ユーザは自分の趣味嗜好に合ったテレビ番組を効率良く検索することができる。

【0067】この番組分類結果は全体をモニター12の画面に表示するようにしてもよく、また、画面サイズの制約などから全体を表示しきれない場合は、画面のスクロールや画面の切替えを通して全体を参照できるようにすればよい。

【0068】ここで、画面を切替えて番組分類結果を参照する場合の番組検索の例を説明する。図16に示す画面においてユーザは、テレビ放送受信システムの本体またはこれを遠隔操作するリモートコントローラを操作して番組検索の指示を与えることによって、画面は図17に示すような大分類ジャンルの選択画面に切り替わる。この選択画面で、ユーザによって所望の大分類ジャンルが選択されると(例えば「スポーツ」が選択されると)、画面は図18に示すような中分類ジャンルの選択画面に切り替わる。この選択画面で再びユーザによって所望の中分類ジャンルが選択されると(例えば「野球」が選択されると)、画面は図19に示すような細分類ジャンルの選択画面に切り替わる。この選択画面でユーザによって所望の細分類ジャンルが選択されると(例えば「プロ野球中継」が選択されると)、画面は図20に示すようなプロ野球中継のチャンネルの一覧表示画面に変わる。

【0069】なお、図17から図20において、「上へ」と「下へ」の矢印は画面に表示しきれないジャンル名やチャンネルの表示欄を上下にシフトさせるためのもの

のである。また、「前頁へ」と「後頁へ」の矢印は画面を階層間で移動させるためのものである。

【0070】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の本発明によれば、ユーザ毎に特定の属性のテレビ番組の視聴を制限することができる。たとえば、未成年者による成人向け映画などの視聴を制限することができる。

【0071】請求項2の本発明によれば、ユーザ毎に、そのユーザの時々変化する趣味嗜好に適合した放送中及び／又は放送予定のテレビ番組を精度良く検索して視聴を推奨することができる。

【0072】請求項3の本発明によれば、ユーザ毎に、そのユーザの時々変化する趣味嗜好に適合した放送中及び／又は放送予定のテレビ番組を精度良く検索して録画を推奨することができる。

【0073】請求項4の本発明によれば、随時ユーザは放送中及び／又は放送予定のテレビ番組のなかから自分の趣味嗜好に合ったテレビ番組の紹介を受けることができる。

【0074】請求項5の本発明によれば、放送中及び／又は放送予定のテレビ番組がジャンル別に分類してユーザに紹介されるので、ユーザは視聴したいテレビ番組を効率良く検索することができる。

【0075】請求項6の本発明によれば、放送中及び／又は放送予定のテレビ番組がジャンル別に階層化されて分類されたいえユーザに紹介されるので、ユーザは視聴したいテレビ番組をさらに効率良く検索することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態であるテレビ番組の視聴管理装置を用いたテレビ放送受信システムの全体的な構成を示す図。

【図2】図1のテレビ放送受信システムにおいてユーザがテレビ番組を視聴する際の動作の手順を示すフローチャート。

【図3】視聴可否認証データの形式を示す図。

【図4】視聴対象のテレビ番組の属性情報の例を示す図。

【図5】視聴制限により視聴不可が判定された場合のメッセージ表示を示す図。

【図4】

| ユーザID | チャンネルNo. | 番組ジャンル | 放送時間帯 | 未成年視聴可否 |
|-------|----------|--------|-------------|---------|
| ユーザ1 | 123ch | C | 19:00~21:00 | A |
| ユーザ3 | 45ch | F | 15:00~17:00 | C |

*【図6】ユーザ視聴履歴に基づいてユーザの視聴に適したテレビ番組を推奨する処理の手順を示すフローチャート。

【図7】ユーザ視聴録画履歴データベース内のユーザ視聴履歴の例を示す図。

【図8】視聴推奨番組の判定処理の例を示す図。

【図9】番組ジャンル別の視聴推奨番組の紹介例を示す図。

【図10】お好み番組の紹介例を示す図。

【図11】ユーザ録画履歴に基づきユーザの録画に適したテレビ番組を推奨する処理の手順を示すフローチャート。

【図12】ユーザ視聴録画履歴データベース内のユーザ録画履歴の例を示す図。

【図13】番組ジャンル別の録画推奨番組の紹介例を示す図。

【図14】番組階層分類の動作の手順を示すフローチャート。

【図15】番組階層分類の結果を示す図。

【図16】番組階層分類からの番組検索の呼出し画面を示す図。

【図17】大分類ジャンルの選択画面を示す図。

【図18】中分類ジャンルの選択画面を示す図。

【図19】細分類ジャンルの選択画面を示す図。

【図20】プロ野球中継のチャンネルの一覧表示画面を示す図。

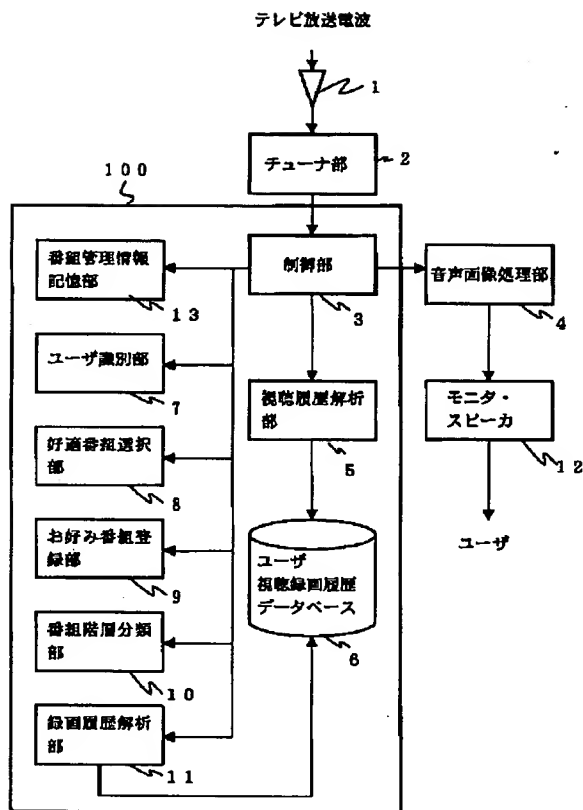
【符号の説明】

- 1・・・アンテナ部
- 2・・・チューナ部
- 3・・・制御部
- 4・・・音声画像処理部
- 5・・・視聴履歴解析部
- 6・・・ユーザ視聴録画履歴データベース
- 7・・・ユーザ識別部
- 8・・・好適番組選択部
- 9・・・お好み番組登録部
- 10・・・番組階層分類部
- 11・・・録画履歴管理部
- 13・・・番組管理情報記憶部
- 100・・・テレビ番組の視聴管理装置

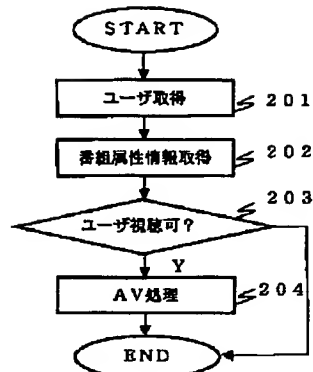
【図12】

| ユーザID | チャンネルNo. | 録画回数 | 番組ジャンル | 録画回数 |
|-------|----------|------|--------|------|
| ユーザ1 | 100 | 41 | A | 5 |
| | 101 | 38 | B | 0 |
| | 102 | 62 | C | 34 |
| | 103 | 23 | D | 31 |
| | 104 | 31 | E | 8 |
| | ... | ... | ... | ... |

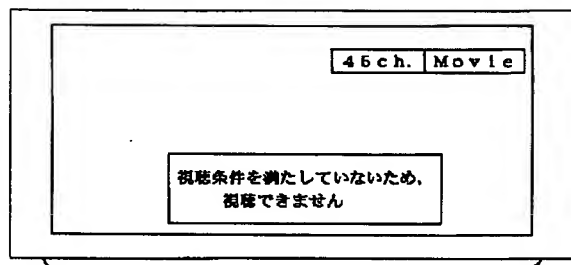
【図1】



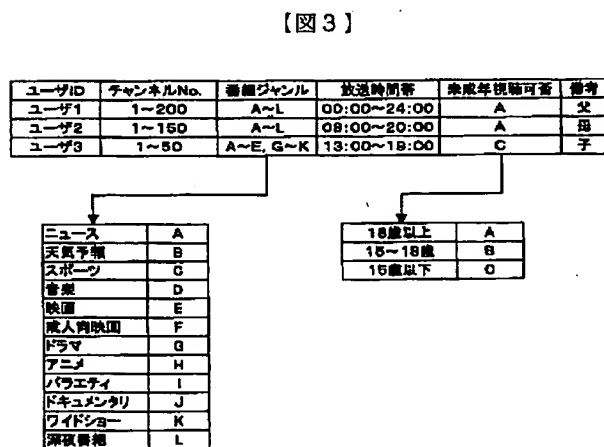
【図2】



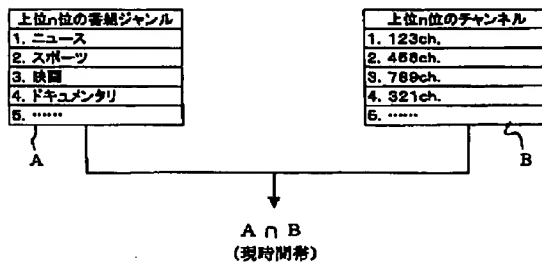
【図5】



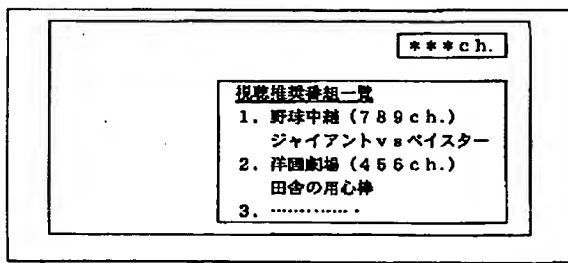
【図8】



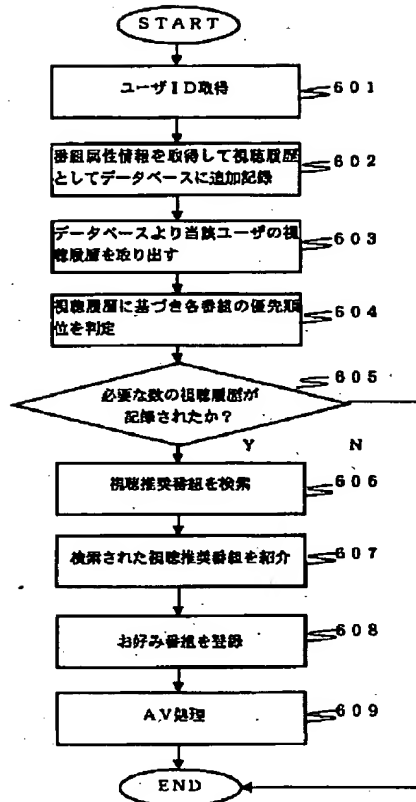
【図3】



【図9】



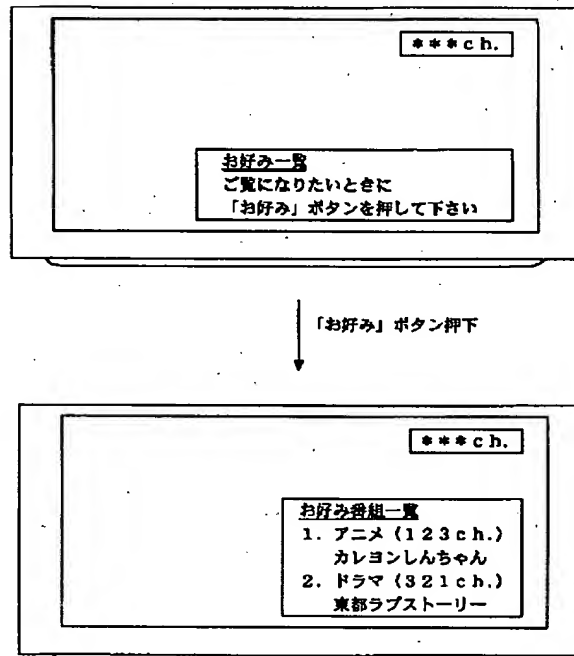
【図6】



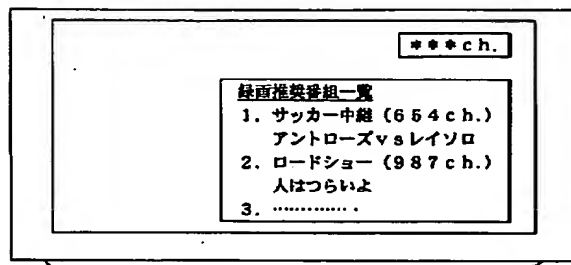
【図7】

| ユーザID | チャンネルNo. | 視聴時間 | 番組ジャンル | 視聴時間 | 放送時間帯 | 視聴回数 |
|-------|----------|------|--------|------|-------------|------|
| ユーザ1 | 1 | 50H | A | 80H | 00:00~01:00 | 30 |
| | 2 | 30H | B | 5H | 01:00~02:00 | 10 |
| | 3 | 45H | C | 80H | 02:00~03:00 | 3 |
| | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| | 40 | 10H | E | 20H | 19:00~20:00 | 50 |

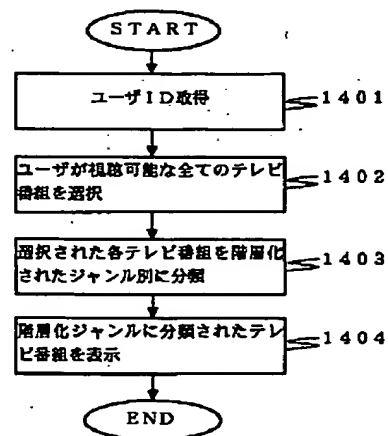
【図10】



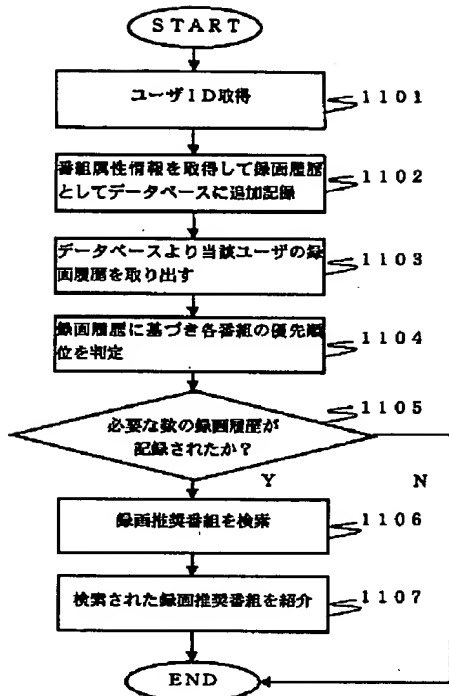
【図13】



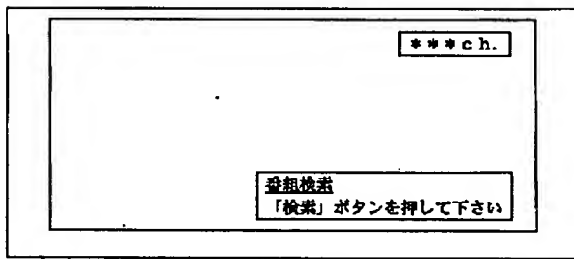
【図14】



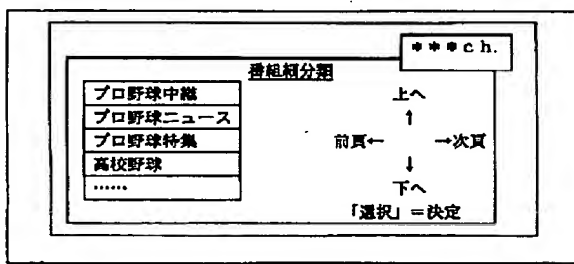
【図11】



【図16】



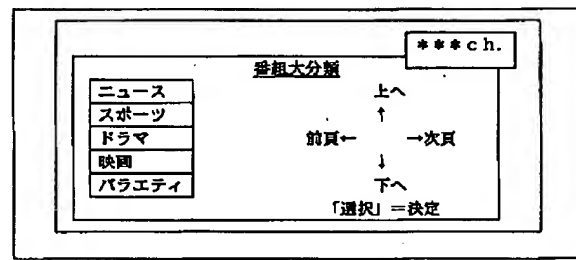
【図19】



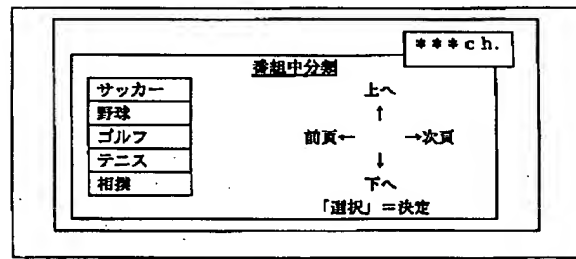
【図15】

| 大分類 | 中分類 | 細分類 | 該当チャンネル |
|------|------|------------|---------|
| スポーツ | サッカー | 試合中継 | 110 |
| | | ニュース・特集 | 106 |
| | | Wカップ関連 | 102 |
| | | オリンピック関連 | 104 |
| | | ***** | --- |
| | 野球 | プロ野球試合中継 | 120 |
| | | プロ野球関連ニュース | 108 |
| | | プロ野球特集 | 122 |
| | | 高校野球試合中継 | 203 |
| | | 野球教室 | 240 |
| | | ***** | --- |

【図17】



【図18】



【図20】

